Rebel H. [Über Lycaena Galba].— Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1903, **53**, S. 7—8.
Rühl F., Heyne A. Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte.— Leipzig : Heyne, 1892—1895.— 857 S. (о датах выхода в свет отдельных частей этой работы см. Hemming, 1931).
Sakai S. Butterflies of Afghanistan. 1981, 272 p., 49 pls. (на японском языке).
Seitz A. Lycaenidae.— In: Seitz A. Die Groß-Schmetterlinge der Erde. 1. Abt. Die Groß-Schmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes. 1. Bd. Die Palaearktischen Tagfalter.— Stuttgart : Lehmann, [1909]. S. 257—328, Taf. 72—83 (о датах выхода в свет отдельных частей этой работы см. Griffin, 1936).
Staudinger O. Lycaenidae.— In: Staudinger O., Rebel H. Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes. — 3. Aufl. — Berlin : Friedländer, 1901. Th. 1, S. 68—91.
Stempffer H. Note sur la systématique de Lycaena eleusis (Lepidopt. Lycaenidae).— In: Livre jubilaire de M. Eugène-Louis Bouvier. Paris : Firmin-Didot, 1936, p. 323—327.
Stempffer H. Contribution à l'étude des Plebeiinae paléarctiques.— Bull. Soc. ent. Fr., 1937, **42**, p. 211—221.
Stempffer H. The genera of the African Lycaenidae (Lepidoptera: Rhopalocera).— Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.), Suppl. 10, 1967, 322 p., frontispiece.
Teich C. A. Einiges über kaukasische Lepidopteren.— Stettin. ent. Ztg, 1896, **57**, S. 27—30.
Tutt J. W. A natural history of British butterflies, their world-wide variation and geographical distribution. A text-book for students and collectors.— London — Berlin : Stock — Friedländer, 1908—1909.— 8+410 p., 48 pls.
Wiltshire E. P. The Lepidoptera of Bahrain. — J. Bombay nat. Hist. Soc., 1964, **61**, p. 119—141.
Wiltshire E. P. The Lepidoptera of Iraq.— [Baghdad]: Kaye, 1957.— 162 p., 17 pls.
Wynter-Blyth M. A. Butterflies of the Indian region.— Bombay: Bombay Nat. Hist. Soc., 1957.— 523 p., 72 pls.
Zimsen E. The type material of I. C. Fabricius.— Copenhagen : Munksgaard, 1964.— 656 p.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР Получено 08.06.83

УДК 595.422(477.75)

А. А. Шаронов

ТРИ НОВЫХ ВИДА ACARONEMUS (ACARIFORMES, TARSONEMIDAE) ИЗ КРЫМА

Клещи рода *Acaronemus* Lindquist et Smiley, 1978 — наименее изученная группа сем. Tarsonemidae. Известен только один вид — *A. destructor* (Smiley, Landwehr, 1976), который питается яйцами *Brevipalpus pini* и видов рода *Oligonychus* на соснах в Калифорнии (США). Кроме того, предполагается еще два вида этого рода в Италии и Иране на *Pinus pinea* и *Tamarix* sp. (Lindquist, Smiley, 1978).

В Крыму на соснах и яблоне обнаружены три вида рода Acaronemus, описания которых приводятся ниже. Автор благодарит д-ра Линдквиста (E. E. Lindquist, Biosystematics Research Institute, Agriculture Canada, Ottawa) за присланные препараты клеща *A. destructor,* что позволило ознакомиться в натуре с типовым видом рода и уточнить морфологические отличия описываемых здесь видов.

Длину тела измеряли от вершины гнатосомы до заднего края тела, ног — с коготком и эмподием. Все размеры даны в микрометрах. Типовые экземпляры хранятся в коллекции Государственного Никитского ботанического сада. Специальная терминология и номенклатура щетинок дана по Сускому (Suski, 1966, 1967).

Acaronemus Lindquist et Smiley, 1978

Типовой вид: *Tarsonemus destructor* Smiley et Landwehr, 1976.

Тело удлиненное. Гнатосома широкоовальная. Трахеи трубковидные, без расширений в области проподосомы. Передний край проподосомы с характерным козырьком, нависающим над гнатосомой. Основания теменных щетинок сближены со стигмами. Сеюгальная аподема и аподемы IV заметно редуцированы; метастернум отсутствует. Ноги IV отделены широким лобусом. Вентральные щетинки — щетинковидные. На члениках ног следующее количество щетинок: I 2—4—(6—7)+8, II 2—3—4—5, III 1+3—4—4 *. На бедре I отсутствуют щетинки Fe δ

* У самцов на лапке III — три обычных щетинки.

и Feα, на голени I — Tiβ (реже соленидий Tiα), на лапке I Taγ; на бедре II — Feγ, на лапке II — Taδ и Taγ; на лапке III — Taγ. На тибиотарзусе вентрально имеется разграничительный шов между голенью и лапкой. У самцов медиальные концы аподем III и IV заметно редуцированы.

Определительная таблица клещей рода Acaronemus

1(2). У самок и самцов коготки на ногах I—III малозаметные.— США: Калифорния. На *Pinus radiata* и *Pinus sabiniana* . . . . *destructor* (Smiley et Landwehr, 1976) (рис. 3, *л, м*)
2(1). У самок и самцов коготки на ногах I—III крупные, серповидные.
3(4). У самок на тибиотарзусе отсутствует соленидий Tiα. Предпоясничные щетинки достигают края тергита.— СССР: Крымская область. На яблоне . . . . *modestus* sp. n. (рис. 1, 3, *г, з*)
4(3). У самок на тибиотарзусе соленидий Tiα имеется. Предпоясничные щетинки заметно не достигают края тергита.
5(6). У самок и самцов на ногах I—III щетинка Taν — игловидная. Щетинка Geα на колене I у самок равна половине длины членика.— СССР: Крымская обл. На сосне крымской . . . . *tauricus* sp. n. (рис. 2, 3, *е, ж, к*)
6(5). У самок на ногах I—III щетинка Taν — шиповидная. Щетинка Geα на колене I у самок длиннее половины членика.— СССР: Крымская обл. На сосне крымской . . . . *multus* sp. n. (рис. 3, *а, б, в, д, и*)

Acaronemus modestus Sharonov, sp. n. (рис. 1, 3, *г, з*)

Материал. Голотип, самка (препарат № 3323), УССР, Крым, окр. с. Орлиное, 23.09.1980, на ветках яблони, А. Шаронов. Паратипы: 3 ♀ и 2 ♂ в препарате с голотипом, с теми же данными.

Самка. Длина тела 213, ширина 88. Гнатосома широкоовальная (33×26). Щетинки идиосомы, за исключением нитевидных предпоясничных, щетинковидные. Длина v — 21, sc — 37, hue — 26, hui — 16, do — 15 (достигают края тергита), lue, lui и sa — по 16. Коксальные щетинки I — на аподемах, II — тесно прижаты к ним. Простернум с разрывом в дистальной трети и не развит в задней части стернококсального щита. Остатки сеюгальной аподемы в виде коротких тяжей, расположенных по краям тела. Длина prai — 23, prae — 11. Расстояние между вертлугами ног IV 32; длина лобуса 12. Ca — 15. Длина ног I — 49, тибиотарзуса — 17, колена — 15; ног II — 47, лапки — 11; ног III — 65, вертлуга — 32, лапки — 11; ног IV — 38, предвершинного членика — 18, вершинного — 15. Коготки на ногах I—III серповидные. На тибиотарзусе отсутствует соленидий Tiα. Щетинка ν на лапках I—III — игловидная.

Самец. Длина тела 160, ширина 80. Длина vi — 19, ve — 8, sci — 45, sce — 18, hue — 21, hui (игл.) — 15, do (игл.) — 13, sa (игл.) — 13. Форма коксальных склеритов и расположение на них щетинок как на рис. 1, *г*. Длина ног I — 53, лапки — 12, голени — 11; ног II — 51, лапки — 12; ног III — 59, вертлуга — 23, лапки — 12; ног IV — 35, вертлуга — 8, бедра — 12, голени + лапки — 8, коготка (островершинный) — 7. Длина щетинок на ноге IV: dos (щ.) — 16, vds (игл.) — 14, vps (игл.) — 8, trs (игл.) — 9, tls (игл.) — 30. На лапке I соленидий Tiα имеется. Коготки на ногах I—III серповидные; щетинка ν на лапках I—III игловидная.

Систематические замечания. Описываемый вид от единственного представителя рода отличается хорошо развитыми серповидными коготками на лапках ног I—III у самки и самца, отсутствием соленидия Tiα на тибиотарзусе, одинаковыми по длине щетинками опистосомы.

Acaronemus multus Sharonov, sp. n. (рис. 3, *а, б, в, д, и*)

Материал. Голотип, самка (препарат № 3509/1), УССР, Крым, окр. с. Ботаническое, 6.08.1981, на сосне крымской, А. Шаронов. Паратипы: 18 ♀ в препарате с голотипом с теми же данными; 16 ♀ в препарате № 3509/2 с теми же данными, что и голотип; 21 ♀ в препаратах № 3353/1—4, 5.11.1980, УССР, Крым, окр. с. Ботаническое, А. Шаронов.

Самка. Длина тела 304, ширина 120. Гнатосома широкоовальная (35×30). Щетинки идиосомы, за исключением игловидных предпоясничных щетинковидные. Длина v — 26, sc — 60, hue — 34, hui — 15, do — 11 (заметно не достигают края тергита), lue, lui и sa — по 17. Коксальные щетинки I на аподемах, II — прижаты к ним. Простернум с разрывом или резким сужением в дистальной трети и не развит в задней части

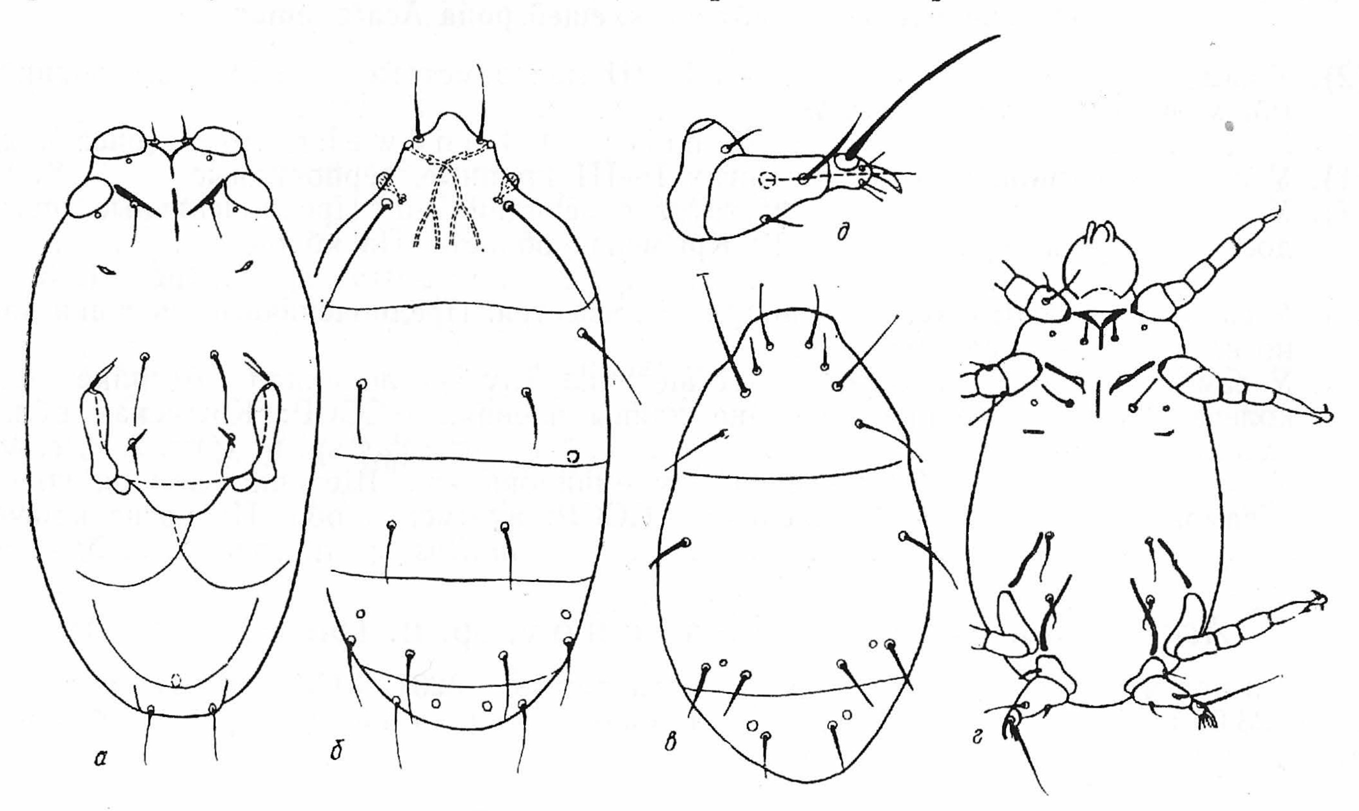


Рис. 1. *A. modestus* sp. n.:
самка: *а* — вид снизу, *б* — вид сверху; самец: *в* — вид сверху, *г* — вид снизу, *д* — нога IV.

стернококсального щита. Остатки сеюгальной аподемы в виде коротких тяжей, расположенных по краям тела. Длина prai — 34, prae — 15. Расстояние между вертлугами ног IV — 42; длина лобуса — 15. Ca — 17. Длина ног I — 52, тибиотарзуса — 17, колена — 12; ног II — 45, лапки — 11; ног III — 76, вертлуга — 35, лапки — 12; ног IV — 42, предвершинного членика — 20, вершинного — 17. Коготки на ногах I—III серповидные. Щетинка v на лапках I—III шиповидная.

Самец не обнаружен.

Систематические замечания. Описываемый вид от единственного представителя рода отличается хорошо развитыми серповидными коготками на ногах I—III, игловидной предпоясничной щетинкой, которая заметно не достигает края тергита, более длинной щетинкой Ge α на колене I и шиповидной щетинкой ν на лапках ног I—III у самки.

Acaronemus tauricus Sharonov, sp. n. (рис. 2, 3, *е, ж, к*)

Материал. Голотип, самка (препарат № 3356/2), УССР, Крым, Никитский бот. сад, 26.11.1980, на сосне крымской, А. Шаронов. Паратипы: 15 ♀ в препарате с голотипом с теми же данными; 5 ♀ и 1 ♂ в препарате № 3356/1, с теми же данными, что и голотип; 2 ♀ и 2 ♂ в препарате № 3504, УССР, Крым, Никитский бот. сад, 3.07.1981, на сосне крымской, А. Шаронов.

Самка. Длина тела 272, ширина 112. Гнатосома широкоовальная (36×32). Щетинки идиосомы, за исключением игловидных предпоясничных, щетинковидные. Длина v — 24, sc — 45, hue — 25, hui — 17, do — 13 (заметно не достигают края тергита), lue, lui и sa — по 19. Коксальные щетинки I и II тесно прижаты к аподемам. Простернум с резким сужением в дистальной трети и не развит в задней части стернококсального щита. Остатки сеюгальной аподемы в виде коротких тяжей, расположенных по краям тела. Длина prai — 30, prae — 12. Расстояние между вертлугами ног IV — 36; длина лобуса — 12. Ca — 18. Длина ног I — 55, тибиотарзуса — 19, колена — 17; ног II — 51, лапки — 11; ног III — 81,

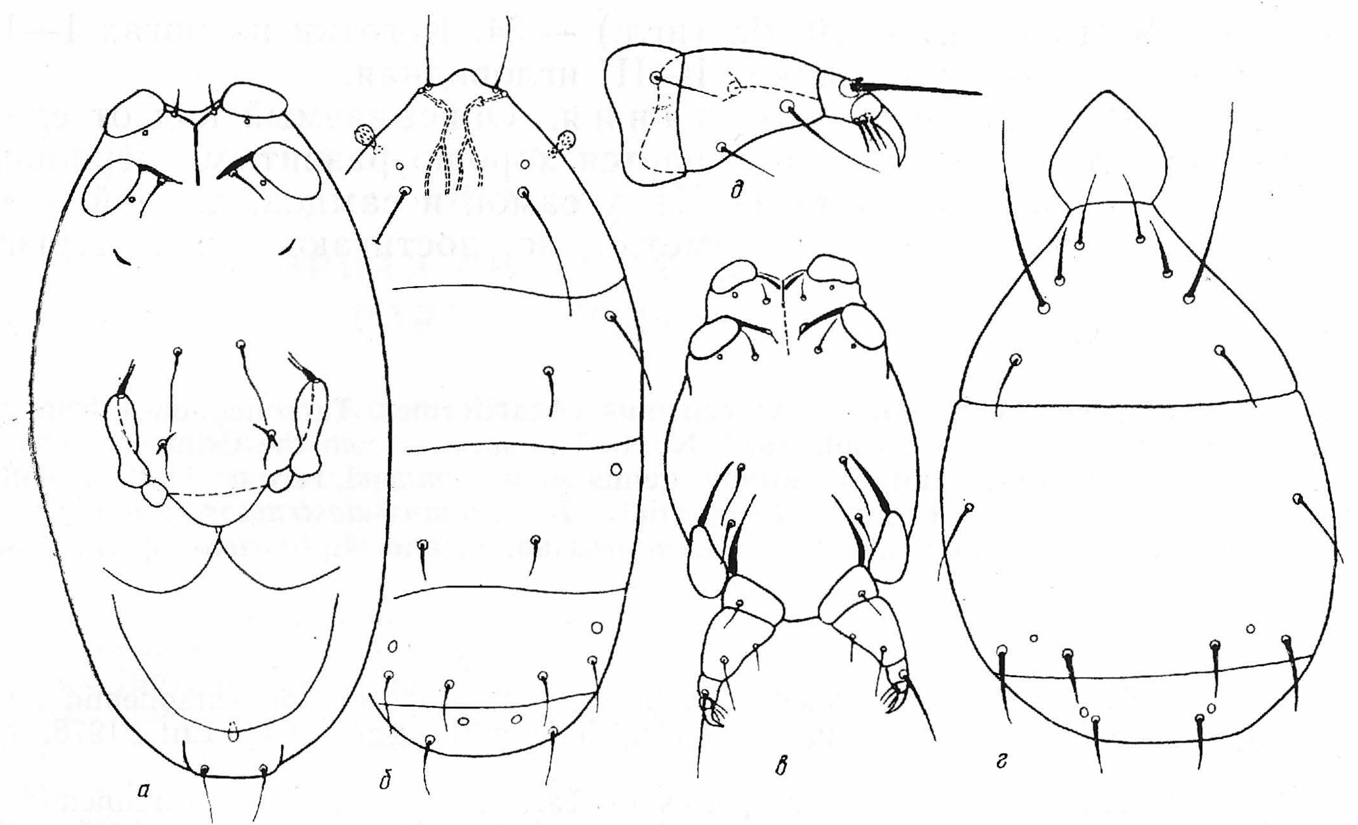


Рис. 2. *A. tauricus* sp. n.:
самка: *а* — вид снизу, *б* — вид сверху; самец: *в* — вид снизу, *г* — вид сверху, *д* — нога IV.

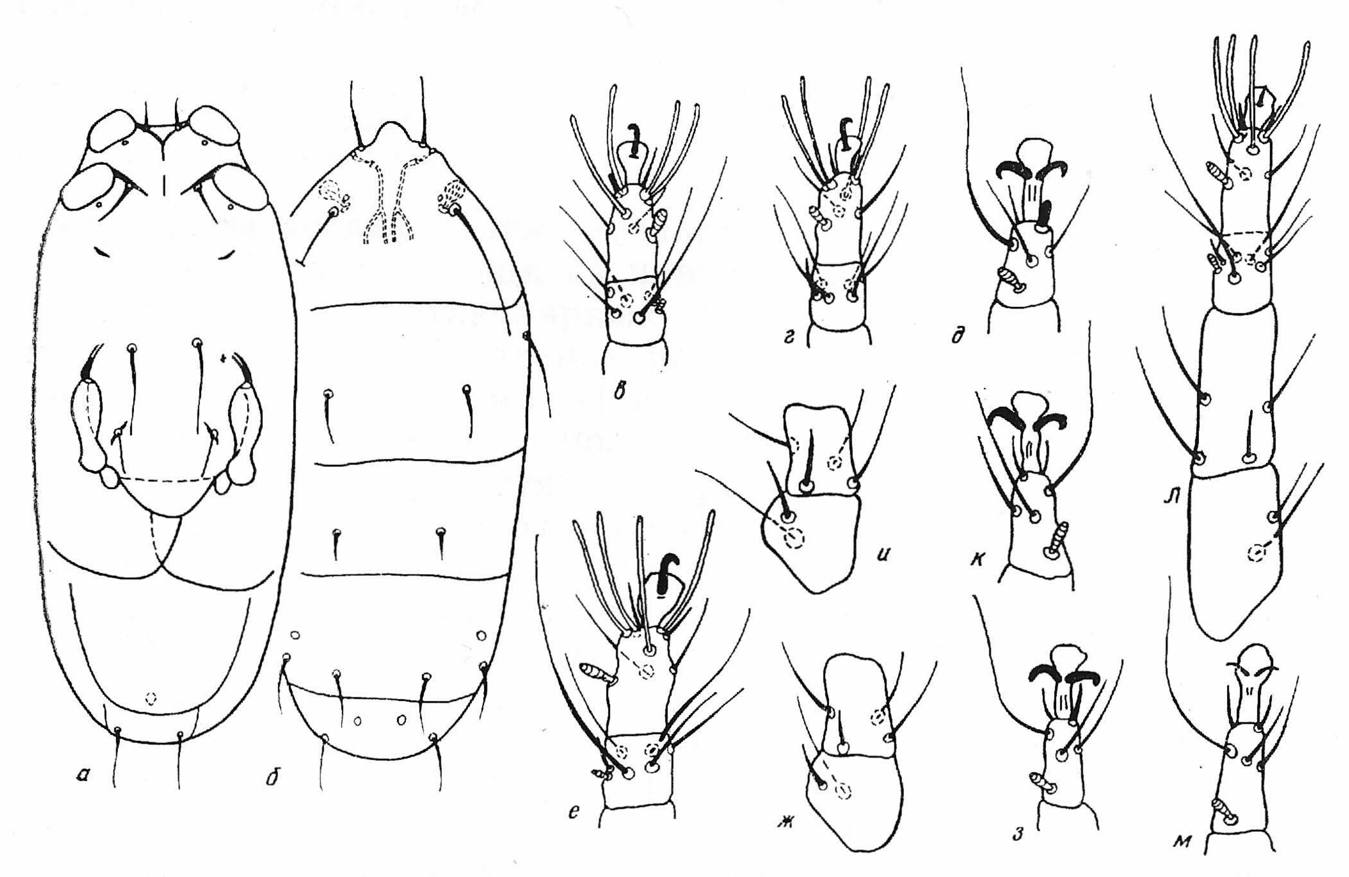


Рис. 3. Детали строения клещей рода *Acaronemus*:
A. multus sp. n., ♀ : *а* — вид снизу, *б* — вид сверху, *в* — тибиотарзус, *д* — лапка II, *и* — бедро и колено I; *A. modestus* sp. n., ♀ : *г* — тибиотарзус, *з* — лапка II; *A. tauricus* sp. n., самка: *е* — тибиотарзус, *ж* — бедро и колено I, *к* — лапка II; *A. destructor* Smiley et Land., ♀ : *л* — нога I, *м* — лапка II.

вертлуга — 37, лапки — 14; ног IV — 43, предвершинного членика — 21, вершинного — 17. Коготки на ногах I—III серповидные. Щетинка v на лапках I—III игловидная.

Самец. Длина тела 160, ширина 80. Длина vi (щ.) — 19, ve (игл.) — 10, sci — 49, sce — 18, hue — 23, hui (игл.) — 17, do (игл.) — 13, sa (игл.) — 11. Форма коксальных склеритов и расположение на них щетинок как на рис. 3 *в*. Длина ног I — 54, лапки — 12, голени — 11; ног II — 50, лапки 11; ног III — 66, вертлуга — 25, лапки — 13; ног IV — 57, вертлуга 15, бедра — 23, голени + лапки — 9, коготка (островершинный) — 10. Длина щетинок на ноге IV: dos (щ.) — 19, vds (игл.) — 17,

vps (игл.) — 9, trs (игл.) — 10, tls (игл.) — 34. Коготки на ногах I—III серповидные; щетинка v на лапках I—III игловидная.

Систематические замечания. Описываемый вид от единственного представителя рода отличается хорошо развитыми серповидными коготками на лапках ног I—III, у самок и самцов, длиной предпоясничных щетинок, которые заметно не достигают края тергита у самки.

Three New Species of the Genus Acaronemus (Acariformes, Tarsonemidae) from the Crimea. Sharonov A. A.— Vestn. zool., 1984, No. 3. The species from the Crimea, described as new, are assigned to originally monotypic genus *Acaronemus* Lindquist et Smiley, 1978 (type species by original designation: *Tarsonemus destructor* Smiley et Landwehr, 1976): *A. modestus* sp. n., *A. multus* sp. n. and *A. tauricus* sp. n. A key to all four hitherto known species.

Lindquist E. E., Smiley R. L. Acaronemus, a new genus proposed for Tarsonemid mites (Acari: Prostigmata) predaceous on tetranychoid mite eggs.— Can Ent., 1978, **110**, p. 655—662.
Smiley R. L., Landwehr V. R. A new species of Tarsonemus (Acarina: Tarsonemidae), predaceous on tatranychoid mite eggs.— Ann. ent. Soc. Am., 1976, **69**, p. 1065—1072.
Suski Z. W. Nomenclature of Leg Setation in the Mite Family Tarsonemidae (Acarina), (Heterostigmata).— Bull. Acad. Pol. Ser. sci. Biol., 1966, **14**, No. 9, p. 635—638.
Suski Z. W. Badania nad roztoczami z rodziny Tarsonemidae (Acarina, Heterostigmata) wystepujacymi na jabloniach w Polsce.— Instytut Sadownictwa, Scierniewice, 1967, p. 1—268.

Никитский ботанический сад АН УССР Получено 25.11.82

ЗАМЕТКИ

Клещи-фитосейиды Amblyseius herbarius (Wainstein) (Parasitiformes, Phytoseiidae) как возможный агент биологической борьбы с клещами-плоскотелками (Trombidiformes, Tenuipalpidae). В лабораторных условиях нами была установлена возможность нормального питания клещей *A. herbarius* клещами-плоскотелками. Размноженные при питании паутинными клещами *Tetranychus urticae* (Trombidiformes, Tetranychidae) акарифаги были выпущены в очаги размножения плоскотелок на стрептокарпусах (*Streptocarpus* sp.) в соотношении 1 хищник на 50 особей вредителя. В течение недели хищные клещи полностью подавили очаги размножения фитофага и расселились на соседние растения. Легкость перехода *A. herbarius* к питанию другой жертвой открывает определенные перспективы для разработки методов его массового разведения с использованием в качестве корма легко разводимых паутинных клещей с последующим применением хищника для борьбы с другими видами фитофагов, по каким-либо причинам неудобных для разведения в массе как корм для хищников.— **Л. А. Колодочка** (Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР, Киев).